ÜBER PHARYNXCARCINOM.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDICINISCHEN DOCTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU

FREIBURG I. B.

VON

H. CIMINO

AUS

NEAPEL.

FREIBURG i. BR. 1903.
UNIVERSITATS-BUCHDRUCKEREI CHR. LEHMANN'S NACHFOLGER,
U. HOCHREUTHER.

Dekan:	*Referent:*
Geh. Hofrat Prof. Dr. Ziegler.	Geh. Hofrat Prof. Dr. Kraske.

Ueber Pharynxcarcinom.

Das Carcinom des Pharynx hat durch seine anatomische Lage, d. h. durch seine Beziehungen zur Schlundröhre und Luftröhre, einen besonderen Krankheitsverlauf, der gegenüber den Krebserkrankungen der Mund- und Nasenhöhle und der Luft- und Schlundröhre als sehr kompliziert bezeichnet werden darf und daher auch nicht selten zu unerwartetem, tödlichem Ausgang führen kann durch die verschiedensten Zufälligkeiten; denn neben den geschwürigen Infiltrationen, die nach vorn die Luftröhre angreifen und zuletzt zerstören, kann es zu zufälligen Verletzungen des Larynxeingangs durch gestielte Tumoren oder durch Bruchstücke ulcerierter Tumoren kommen; es können auch kleinere Blutungen durch die Nachbarschaft des Larynxeingangs gefährlich werden. Die Schlundröhre aber wird, je nach ihrem Charakter oder nach der Ausdehnung der Geschwulst (weiche, gestielte Tumoren oder sklerotische, infiltrierende, ringförmige Krebse), mehr oder weniger verengt, und es kommt zu Störungen des Schluckaktes und damit zu den bekannten Stenosen, die ohne rechtzeitigen Eingriff zum Tode durch Inanition führen.

Die Symptome treten im Beginn der Erkrankung leider nicht immer deutlich hervor und es kommt daher der Patient erst dann zum Arzt, wenn sich Schluckbeschwerden, Atemnot oder ein der Umgebung auf-

fallender foetor exore bemerkbar macht. Die objektive Untersuchung kommt dann leider meist schon etwas zu spät, denn es lässt sich gewiss durch unsere heutigen Hilfsmittel der indirekten oder direkten Besichtigung des Rachens, des Larynx und des Oesophagus eine genaue Diagnose stellen.

Indem wir dies vorausschicken, wollen wir zunächst einen kurzen Ueberblick über die Ätiologie und die spezielle Diagnose der Erkrankung geben und dann ausführlicher über die verschiedenen therapeutischen Massnahmen, insbesondere über die operative Therapie berichten.

Krönlein giebt uns in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie wertvolle Beobachtungen, sowohl über die Häufigkeit als auch über den Sitz und die Histologie der Pharynxcarcinome. Er hat in den Jahren 1881—1896 unter 1800 chirurgischen Patienten, speziell unter 900 Krebskranken 61 Kranke mit Pharynxcarcinom zur Beobachtung bekommen.

Unter den Erkrankten überwog das männliche Geschlecht ganz bedeutend. Bestimmte ätiologische Anhaltspunkte für die Entstehung des Leidens konnte Krönlein aus seinem Material nicht gewinnen. Immerhin ist es erwähnenswert, dass

17 Mal starke Tabakraucher (hier also 42 %),
4 Mal Tabakkauer und
4 Mal Potatoren

von dem Leiden betroffen waren.

Bei allen mikroskopisch untersuchten Geschwülsten handelte es sich um Plattenepithelkrebs, der häufig Neigung zu starker Verhornung zeigte. Je nach Sitz und Ausgangspunkt des Carcinoms unterscheidet Krönlein entsprechend der topographischen Anatomie des Pharynx:

1. Nasopharyngeale Carciome, die selten sind (2 Fälle, 1 inoperabel);

2. Oropharyngeale Carcinome, die die Hälfte der beobachteten Fälle ausmachen und zu 18 von der seitlichen Wand aus, in der Gegend der Tonsille, 10 von der seitlichen Zungenbasis, also seltener, 2 vom Velum selbst aus, also am seltensten. Frühzeitige Drüseninfektion und rascher Krankheitsverlauf sind für diese Fälle bemerkenswert;

3. Laryngopharyngeale Carcinome, die fast ebenso häufig sind wie die der Gruppe II.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle handelt es sich um Carcinome, die ihren Ausgangspunkt von der Gegend des sinus piriformis, besonders von seinem oberen Abschnitte nehmen. Viel seltener sind die retrolaryngealen (circuläre Carcinome des untersten Pharynxabschnittes), noch seltener solche der hinteren seitlichen Wand. Die Lieblingsstellen für die Entwicklung von Pharynxcarcinomen (sinus tonsillaris, sinus piriformis) und der retrolaryngeale Teil des Pharynx haben das eine gemeinsam, dass sie

Stationen des Schluckakts

darstellen, habituellen Reizen ausgesetzt sind und Lieblingsstellen für das Verweilen von Fremdkörpern bilden, sodass auch bei Pharynxcarcinomen die Lehre von der Entstehung des Carcinoms auf Grund von äusseren mechanischen Reizen an Bedeutung gewinnt.

Die Diagnose

ist, wie oben bemerkt, nach unserer heutigen Ansicht wohl in den meisten Fällen durch unsere modernen Hilfsmittel sicher zu stellen, wenngleich eine einfache Inspektion der Teile auch in manchen Fällen nicht ausreicht und durch histologische Untersuchung excidierter Gewebsstückchen gesichert werden muss; in diesem Fall handelt es sich dann gewöhnlich um die Entscheidung der Frage, ob es sich um tuberkulöse oder syphilitische Erkrankungen handelt.

Wir werden auf diesen Punkt später noch zurückkommen.

Nach Dr. Eugen Fränkel (Hamburg) ist der primäre Krebs des Rachens eine unter Umständen ausserordentlich schwere und mitunter nicht zu diagnosticierende Erkrankung, nämlich dann, wenn es sich um einen Krebs im Bereich der Pars laryngea handelt, denn hier lässt sowohl die Inspektion als die Digitaluntersuchung im Stich.

Häufig wird wohl eine Untersuchung in diesem Stadium aber unterlassen, weil die als Schulsymptome angeführten Erscheinungen: Schluckschmerz und behinderte Deglutition entweder ganz fehlen können oder nur wenig prägnant vorhanden zu sein brauchen, und gegenüber den im Krankheitsbild vorherrschenden, auf ein schweres Leiden des Kehlkopfs hinweisenden Symptomen, der Heiserkeit und des laryngealen Stridor, vollkommen in den Hintergrund treten.

Im Gegensatz dazu bietet das Carcinom der hinteren Rachenwand der Diagnose keine wesentlichen Schwierigkeiten dar, weil durch die anatomische Lage die Inspektion und Palpation erleichtert ist und die

Möglichkeit vorhanden ist, ein Stückchen zu excidieren. Als das wichtigste, die klinische Diagnose begründende Moment muss der mikroskopische Befund von, durch Probeexcision zu gewinnenden Geschwulstpartikelchen bezeichnet werden, der vor Verwechslungen mit syphilitischen und tuberkulösen Prozessen an dieser Stelle sicher schützen wird.

Trotz unserer verfeinerten Untersuchungsmethoden, welche wir den Laryngologen verdanken, bleibt immer noch als wichtiges Hilfsmittel der Untersuchung die Palpation und die Digitaluntersuchung bestehen.

Wir teilen die Geschwülste nach dem Vorbilde Eulenburgs (Real-encyclopädie, „Pharynxcarcinom") ein, nach ihren Beziehungen zu den Nachbarorganen, und zwar in:

1. Oropharyngeale,
2. Laryngopharyngeale und
3. Nasopharyngeale

Carcinome. Er giebt die Schwierigkeit der Diagnose nur in den Anfangsstadien der Geschwulst zu, denn in allen vorgeschrittenen Fällen tritt uns der Cancer im Geschwürstadium in grauenerregender Deutlichkeit entgegen. Im Beginne aber ist die Diagnose nicht so leicht.

Hier macht das Epitheliom zuweilen nur den Eindruck eines einfachen Papilloms und sollten deshalb derartige Geschwülste nach ihrer Entfernung immer mikroskopisch untersucht werden. Weiter erwähnt Eulenburg die Palpation bei der Diagnose als unumgänglich notwendig, denn unter den hier in Frage kommenden Geschwulstformen ist der Krebs diejenige, die ein Resistenzgefühl hervorruft, von der sklerotischen Krebsplatte herrührend.

Die Therapie.

Im Gegensatz zur guten Kenntnis der Krankheitsform und der Sicherheit unserer Diagnose sind die Resultate unserer Therapie im ganzen noch sehr wenig befriedigende. Wir wollen die Gründe hiefür unserer speziellen Abhandlung vorausschicken.

Diese Gründe liegen zum Teil in den grossen Schwierigkeiten, einen bequemen und gefahrlosen Zugang zu den Geschwülsten zu gewinnen, zum Teil in der Häufigkeit gefährlicher Komplikationen während der Nachbehandlung.

Die erste Schwierigkeit bei dem Versuch, eine Geschwulst aus dem Rachen zu entfernen, macht sich schon bei jeder buccalen Methode geltend. Man hat versucht, dieselben zu umgehen durch geeignete Instrumente und insbesondere die galvanokaustische Durchtrennung zur Vermeidung gefährlicher Blutungen bevorzugt. Leider eignen sich diese Methoden jedoch nur für kleine und gut sichtbare Geschwülste, während sonst allein ein chirurgisches Vorgehen durch blutige Eröffnung des Rachens von der Seite oder vom Mundboden angewandt werden musste.

Derselbe Gesichtspunkt, der zur Anwendung galvanokaustischer Instrumente Anlass gab, führte hier zu den Voroperationen, denen allen die Absicht zu Grunde liegt, einen freien Ueberblick über die Geschwulst zu gewinnen und gleichzeitig ein Einfliessen von Blut und Schleim in die Luftröhre zu verhüten; eine ganze Reihe von Arbeiten behandelt daher vielmehr die Frage, wie den Gefahren der Blutaspiration vorgebeugt werden könnte, als die eigentliche Operationsmethode zur Exstirpation der Geschwülste.

Es können dabei vier Wege eingeschlagen werden: erstens die Operation an dem nicht chloroformierten Patienten, der imstande ist, etwaiges Blut und Schleim zu schlucken oder auszuhusten. Die Schmerzen können dem Kranken dabei durch Cocain gelindert werden, die Blutung aber kann durch vorherige Anwendung von Adrenalin gemindert werden; ferner kann eine Reihe von selbst grösseren Geschwülsten bei dem chloroformierten Patienten vom Munde bei hängendem Kopfe operiert werden; drittens können die Geschwülste durch Schnitte, welche den Pharynx von aussen her eröffnen, entfernt werden, und dabei wird in bestimmten Fällen entweder eine Tracheotomie notwendig, die dazu dient, während der Operation für ungehinderten Luftzutritt zu den Lungen zu sorgen und gleichzeitig das Einfliessen von Blut in die Lunge verhindert (Tamponkanüle); gewisse Operationen machen jedoch diese präventive Tracheotomie nicht notwendig, da durch die Voroperation der Kehlkopfeingang so vollständig freigelegt und gewissermassen aus der Wunde herausgebracht wird, dass schon dadurch ein Einfliessen von Blut verhindert und eine freie Atmung garantiert wird.

Auf die Einzelheiten bei diesen Operationen wollen wir später eingehen und jetzt die verschiedenen, auch unblutigen Operationsmethoden kurz besprechen, um nachher die Resultate der Operationen in den früheren Jahrzehnten mit denen von heute zu vergleichen:

(Krönlein's Beiträge zur klin. Chir. XIX, 1, pg. 66, 1897): Von den 61 zur Beobachtung gekommenen Carcinomen waren 32 bereits inoperabel, 29 wurden der Radikaloperation unterworfen, deren verschiedenartige Technik sich aber der Darstellung im Referat entzieht. Im Anschluss an die Operationen erfolgten 11 Todesfälle; von 18 zunächst geheilten Kranken bekamen 16 einen Rückfall; beim Vergleich

der Lebensdauer dieser rückfällig gewordenen Kranken mit derjenigen der nicht operierten, ergiebt sich immerhin, abgesehen von den sonstigen Wohltaten der Operation, eine Lebensverlängerung von ca. 7 Monaten.

Zwei Kranke wurden durch die Pharynxexstirpation dauernd geheilt; der eine lebte volle 7 Jahre völlig gesund, bis er an einem zweiten primären Carcinom an anderer Stelle erkrankte und einer abermaligen Operation erlag. Der andere Kranke ist 2 Jahre völlig gesund geblieben, ohne jegliche Störung der Phonation, Deglutition und Respiration.

Krönlein selber fügt eine allgemeine Kritik hinzu: „Gegenüber einem qualvollen und rasch zum Tode führenden Leiden“ hält er die Pharynxexstirpation wegen Carcinom für eine wohlberechtigte Operation, die zwar nur selten das Leben des Kranken retten, aber häufig das Leben verlängern und die Qualen des Leidens mildern wird.

Spezielle Therapie.

I. Elektrolyse.

In den 60er Jahren wurde die Ausrottung der verschiedenen Geschwülste durch Elektropunktur versucht.

Nelaton „erzielte durch seine Methode einen glänzenden Erfolg“ (Wien, Med. Wochenschr. XV, 61, anno 1865). Prof. Dr. Joseph Fischer, Innsbruck, wandte diese Art Operation bei einem Fall von Pharynxcarcinom an und als solches verdient dieser Fall hier eine genauere Erläuterung; anbei Krankengeschichte:

Es handelt sich um einen 40jährigen Mann, der am 25. Februar 1865 in das Krankenhaus zu Innsbruck aufgenommen wurde.

An der linken Pharynxwand sass eine die Rachenhöhle fast ausfüllende Geschwulst, die den weichen

Gaumen vorwölbte und nach rechts drängte, sodass die Uvula, ebenso wie die linke Tonsille, beinahe die rechten Backenzähne berührten. Mit dem Finger konnte man über den nach rechts verschobenen Kehldeckel gegen die freie Pharynxwand gelangen, aber weder die obere noch die untere Grenze der ausgedehnten Geschwulstbasis erreichen; äusserlich war die Geschwulst vom Unterkieferwinkel bis zur Höhe des Ringknorpels sichtbar und fühlbar. Der hintere Teil des hinteren Nasenganges war durch die Geschwulst verstopft, der rechte hingegen frei. Die Sprache war unverständlich, die Respiration erschwert, das Schlingen von festen Stoffen unmöglich, von Flüssigkeiten mühsam. Da der Geschwulst auf keine andere Weise beizukommen war, stach F. am 26. Februar zwei Elektropunkturnadeln, die eine mit dem Zinkpol, die andere mit dem Platinpol eines Grore'schen Elements in Verbindung, durch den weichen Gaumen tief in die Geschwulst ein; nach ungefähr 6 Minuten wurden andere Einstichspunkte gewählt, um nach und nach, soweit möglich, alle Teile der Geschwulst der Einwirkung der Elektrizität auszusetzen; an der Einstichsstelle des Zinkpols erschien bei Schluss der Kette unter vernehmbarem Zischen ein weisser Schaum, am Platinpole war keine Veränderung bemerkbar; der Kranke empfand während der Einwirkung des Stromes ein mässiges Brennen in der Geschwulst.

Nach der Operation traten heftige Schmerzen in der Geschwulst und gesteigerte Atemnot ein, die Gewulst wurde grösser und die Nadelstiche ulcerierten.

Am 13. März wurde die Elektropunktur wiederholt, worauf sich abermals die Schmerzen in der Geschwulst, die Atemnot und die Schlingbeschwerden ausserordentlich stark steigerten; es trat ausgedehnte Verschwärung der Stichkanäle mit äusserst üblem Geruch aus dem Munde, Infiltration der Lymphdrüsen des Halses

und heftiges Fieber ein. Die Geschwulst nahm dabei, obgleich partielle Gangränescenz eingetreten war, fortwährend an Umfang zu, sodass Ende März die Uvula, vollkommen zwischen den Backenzähnen der rechten Seite eingeklemmt, das Schlingen unmöglich, der Kranke im Zustande der höchsten Erschöpfung war. Nach einer abermaligen Elektropunktur am 29. März nahm die Geschwulst unter fortwährender Verschwärung der Stichpunkte allmählich ab und mit der Milderung der Atem- und Schlingbeschwerden erholte sich der Kranke zusehends.

Die Elektropunktur wurde noch am 6. und 25. April und am 17. Mai wiederholt und Ende Mai war der Kranke als geheilt zu betrachten. Am 2. Juni war die Geschwulst verschwunden und es fand sich nur noch kallöse Verdickung der linken Pharynxwand. Die Ulcerationen im weichen Gaumen waren vernarbt, die Uvula stand an der normalen Stelle, Schlingen und Atmen war gar nicht mehr beeinträchtigt, auch die Sprache vollkommen verständlich.

Trotz dieses glänzenden Resultats hat sich die Elektrotherapie nicht bewährt.

II. Auslöffelung.

Im Jahre 1872 führte G. Simon (Heidelberg) als neue Operation für bösartige Geschwüre die Auslöffelung ein: „Verf. schneidet und schabt mit scharfen, löffelförmigen Instrumenten die Gewächse aus dem gesunden Gewebe aus; werden hierbei Schleimhautränder unterminiert, so werden diese zuletzt mit Scheere oder Messer abgetragen.“ (Aus: „Die Auslöffelung breitbasiger, weicher, sarcomatöser und carcinomatöser Geschwülste“, pg. 17—24.) Verf. hebt als Hauptvorteil seiner Operationsmethode hervor, dass die Blutung beim

Auslöffeln sehr gering ist, ebenso die Nachblutung und die Reaktion ganz gering.

III. Galvanokaustik
aus Gazz. Lombarda, 8. II, pg. 21, 1880.

Um die Reihe der „unblutigen Operationsmethoden" zu Ende zu führen, möge hier noch ein Fall von Galvanokaustik kurze Erwähnung finden.

Anno 1879 führte Agio Caselli eine Parynxexstirpation mittels Galvanokaustik aus. Nachdem die Trachea mit dem galvanokaustischen Messer perforiert und die Oeffnung erweitert worden war, wurde die Trendelenburg'sche Kanüle eingeführt. Darauf wurde Patient narkotisiert. Von der Mittellinie des Halses, durch einen tiefen Einschnitt oberhalb der Tracheotomiestelle, drang Caselli mit dem galvanokaustischen Messer bis zum Pharynx und löste die Neubildung daran mit der galvanokaustischen Schlinge ab.

Auch in diesem Fall scheint Caselli das Hauptverdienst der Operation in dem geringen Blutverlust zu finden. „. . . Im ganzen hatte Patient noch nicht 50 gr Blut während der Operation verloren, die drei Stunden und zehn Minuten gedauert hatte." Ueber den Erfolg der Operation erwähnt Verf. nur, dass „der Erfolg in Bezug auf Einnahme von Nahrung und auf die Sprache ein ganz vorzüglicher war". Näheres wird nicht angegeben.

Allgemeines über Pharyngotomie.

Einen wesentlichen Fortschritt müssen wir in der eigentlichen chirurgischen Methode betrachten, den Pharynx freizulegen, sodass man imstande ist, den ganzen Tumor gut zu übersehen und zu exstirpieren: in der Pharyngotomie.

Welche besondere Art von Pharyngotomie im einzelnen Falle zweckmässig ist, hängt ab vom Sitz des Tumors; so werden die pharyngooralen Geschwülste wohl am besten, wie Koenig hervorhebt, durch den Langenbeck'schen seitlichen, durch den Kiefer gehenden Schnitt freigelegt. Für die am Aditus laryngis sitzenden Geschwülste dagegen muss der von Malgaigne und Langenbeck am Mundboden ausgeführte Schnitt: — die Pharyngotomia subhyoidea — gewisse Vorzüge bieten.

Als ein weniger angreifendes chirurgisches Verfahren, das gewiss aber nur für bestimmte Fälle anwendbar ist, muss die Pharyngotomia mediana hervorgehoben werden, besonders in den Fällen, wo der Tumor auf den Schildknorpel übergegriffen hat; eine Modifikation dieses Verfahrens sehen wir in dem bei unserem Falle H beschriebenen Vorgehen: es wurde dabei nur, da der Tumor weit auf die seitlichen Wände des Pharynx übergriff, schliesslich zu dem medianen Schnitt im oberen Mundwinkel ein querer Schnitt hinzugefügt. Da wo der Tumor sicher seitlich liegt, wird sich die Pharyngotomia lateralis empfehlen, während für die nasopharyngealen Formen vielleicht eine osteoplastische Voroperation von der Nase her zweckmässig ist.

Die grosse Bedeutung eines richtigen chirurgischen Vorgehens muss eine sorgfältige spezielle Diagnose zur Voraussetzung haben, und hierbei kommen uns die

Fortschritte auf dem Gebiet der Diagnostik der oberen Luftwege und des Schlundes durch direkte und indirekte Besichtigung ausserordentlich zu statten.

Das chirurgische Vorgehen aber ermöglicht gleichzeitig eine Berücksichtigung und Besichtigung der regionären Lymphdrüsen, auf welche die buccalen Methoden keinen Einfluss haben können; im allgemeinen versucht die Chirurgie die Drüsen zu beseitigen bevor durch den gewählten Schnitt der Pharynx eröffnet worden ist; einen weiteren Vorteil der chirurgischen Methode bietet die Freilegung lebenswichtiger Organe, wodurch nicht erkrankte Organe, Nerven und Gefässe geschont und vorher nicht nachweislich erkrankte Partien entfernt werden können.

Gewisse Nachteile jedoch haften den chirurgischen Methoden an dadurch, dass bakterienhaltige Höhlen durch eine Wunde hindurch eröffnet werden müssen.

Vielfach wird daher die Frage erörtert, in welcher Weise man die Wunde vor Infektion schützen kann, und wir werden im einzelnen noch hinweisen; sehr wichtig ist bei dieser Frage, einen Schutz der Wunde während der Operation zu erreichen, und zwar durch sorgfältiges Austupfen des Rachens, rechtzeitige baldige Entfernung der Geschwürsfläche mit nachheriger Toilette der Wunde, eventuell Kauterisation der Geschwürsfläche.

Das rationellste Verfahren gegen nachträgliche Infektion ist nach Ansicht des Herrn Geh. Hofrat Kraske eine sorgfältige Tamponade der Wunde, die natürlich nur dann zuverlässig ausgeführt werden kann, wenn durch die Wunde ein Schlundrohr zur Ernährung eingeführt und eingenäht worden ist; ein häufiger Verbandwechsel ist dabei absolut notwendig, jedoch verkleben die Verbandstoffe auf der Wunde oft schon so rasch, dass nur die in den Pharynx eingelegten Streifen ohne Entfernung der tamponierenden Streifen gewechselt zu werden brauchen.

Die nächstgrosse Schwierigkeit bei allen chirurgischen Operationen liegt in der Vermeidung von Atemstörung und von Bronchialkatarrh und Schluckpneumarien. Zweifellos wird das am vollkommensten vermieden, wenn, wie in unserem Fall Hofer, die Trachea vollständig ausser Zusammenhang steht mit dem Pharynx und sodann, wenn es gelingt, ohne präventive Tracheotomie schon frühzeitig einen normalen Schluckakt herbeizuführen; leider ist das jedoch gerade bei grösseren Tumoren, welche einen Defekt setzen, schwer zu erreichen, und es treten dadurch Austrocknungserscheinungen der Mundhöhle und der Bronchien ein, die katarrhalischen Zuständen Vorschub leisten oder wie in unserem Fall von Hofer Husten hervorrufen, der zum Austritt von Nahrung neben dem Schlundrohr Anlass gab, und noch spät eine Schluckpneumonie veranlasste.

Es soll genügen, auf diese allgemeinen Gesichtspunkte hingewiesen zu haben, und wir wollen jetzt sehen, in welcher Weise die einzelnen Autoren, soweit sie mir bekannt geworden sind, zu diesen Fragen Stellung nehmen.

Pharyngotomie aus: Prag. med. Wochenschr. VI, 26, 28, 1881. Im Jahre 1879 führte Prof. Langenbeck-Malgaigne als neue Operationsmethode die buccale Exstirpation der Rachengeschwülste ein und, wie Schmidt epikritisch bemerkte, zeichnet sich obige Methode vor den übrigen Verfahren, ausser der anerkannten freiesten Zugänglichkeit zum Operationsgebiet und der Vermeidung einer jeden funktionellen Störung der durch die Operation getroffenen Teile, sowie jeder Gesichtsentstellung noch durch eine grosse Sicherheit gegen Recidive aus, weil unter Kontrolle des Gesichtsinns operiert wird, und die Geschwülste samt ihrem Mutterboden, dem Periost, ent-

fernt werden können. Ausserdem ist die Blutung so gering, dass der Kranke ohne Vorkehrungen gegen das Herabfliessen des Blutes in den Larynx narkotisiert werden kann; die Technik selbst ist eine relativ einfache und endlich lässt sich das Operationsgebiet bis zur vollständigen Uebernarbung wochen- und monatelang beobachten. Diese Vorteile bewogen Prof. Gussenbauer zur Anwendung des Verfahrens auch bei malignen, vom Rachendache oder dessen Umgebung ausgehenden Neubildungen.

Um den ersten Zweck der Operation zu erreichen, den Pharynx möglichst rasch frei zu legen, haben sich zwei Operationen bewährt: die seitliche Pharyngotomie von Langenbeck (Archiv für klinische Chirurgie XXIV. 4. pg. 825, 1879) und zweitens die Pharyngotomia subhyoidea von Malgaigne und Vidal.

Die Namen dieser beiden Operationen bezeichnen schon die Anlage der Wunde, d. h. die Richtung des Hautschnittes. Anbei das genauere Operationsverfahren:

Seitliche Pharyngotomie (Centralblatt f. klin. Chirurgie 1887). Im Jahre 1887 empfahl Obalinski die Ausführung der Pharyngotomie vom seitlichen Kieferwinkel aus, nachdem schon Kocher und Langenbeck die Ausführung der seitlichen Pharyngotomie eingeführt hatten. Letzterer verfährt folgendermassen: Präventive Tracheotomie. Der Hautschnitt zieht an der kranken Seite, von der Mitte des Unterkieferastes über das grosse Zungenbeinhorn nach abwärts bis an den Ringknorpel oder über diesen hinaus, bis nahe an die Tracheotomiewunde.

Man passiert die Fascia coli superfinalis, das Platysma, und durchschneidet den M. omohyoideus. In die Tiefe präparierend, werden die Artt. lingualis, thyreoidea superior und Äste der Vena facialis ligiert und durchschnitten. Wird noch der hintere Biventerbauch

und der M. stylohyoideus vom Zungenbein abpräpariert und durchtrennt, so ist die seitliche Pharynxwand zur Incision in genügendem Mass freigelegt. In der klaffenden Pharynxwunde sind der Kehlkopf, die Epiglottis und der Zungengrund sichtbar.

Pharyngotomia subhyoidea aus Prof. Dr. Koenigs: „Krankheiten des unteren Teils des Pharynx und Oesophagus" (Deutsche Chir. Lief. 35, 1880).

Eine dritte Art Pharyngotomie hat sich als sehr praktisch bewährt: die Pharyngotomia subhyoidea. Diese Operation, welche zunächst von Malgaigne unter dem Namen der Laryngotomie soushyoïdéenne von Vidal als Procédé souslaryngien beschrieben wurde und welcher von Langenbeck den gewiss passenden Namen der Pharyngotomia subhyoidea beilegt, ist besonders zur Exstirpation der Pharynxtumoren indiciert . . .

Operation.

„Nach vorheriger Ausführung der Tracheotomie und Einführung der Trendelenburg'schen Tamponkanüle führt der Operateur den Hautschnitt parallel mit dem unteren Rand des Zungenbeins in der Länge von 5—6 cm quer über den Hals. Nach Trennung der oberflächlichen Halsfascie und teilweiser oder vollständiger Durchschneidung der Mm. sternohyoidei spaltet man mit stets senkrecht geführten Schnitten das starke Lig. hyothyreoid. medium am besten so, dass man die elastischen Fasermassen dieses Bandes zwischen zwei Pinzetten, welche dieselben in die Höhe heben, durchschneidet. Man muss sich hüten, dass man nicht hinter das Zungenbein gerät, da das Ligament sich an der inneren Fläche des vorderen Randes daselbst ansetzt. Ist das Band und die Membrana thyreohyoidea getrennt, die blossgelegte Pharynxschleimhaut parallel dem

unteren Rande des Zungenbeins durchschnitten, so tritt sofort die Epiglottis zu Tage, die man mit Hakenpinzette oder Schielhaken fasst und durch die Wunde vorzieht. Sobald man die Mem. hyothyreoidea in grosser Ausdehnung, z. B. von einem M. omohyoideus bis zum anderen durchschnitten hat, senkt sich der Kehlkopf erheblich, sodass der Abstand zwischen Zungenbein und Schildknorpel mindestens verdoppelt wird. Es kann nun die hintere Fläche der Epiglottis, die Cart. artytänoideï und die Stimmritze, sowie der ganze Schlundkopf übersehen und diesen Teilen aufsitzende Geschwülste entfernt werden.

Ist die Geschwulst in grösserer Ausdehnung mit der Pharynxwand verwachsen, so muss man dem Schnitt durch die vordere Wand des Pharynx eine grössere Ausdehnung, nötigenfalls bis zu den Lig. hyothyreoid. lat. geben, während andernfalls bei gestielten Geschwülsten von Taubeneigrösse ein 5 cm langer Schnitt genügt. Blutung wird durch Tamponade oder Ligatur resp. Umstechung gestillt. Die Wunde wird durch Nähte geschlossen . . ."

Als Masstab für das Vorgehen, welches Geheimrat Kraske wählt, sei die in den letzten zwei Jahren eingeführte Pharyngotomie mitgeteilt. Wir wollen am Schluss der Arbeit die wichtigsten Gesichtspunkte noch hervorheben.

W. J. Rebmann trat am 15. Juli 1900 in die chirurgische Klinik zu Freiburg i. Br. ein.

Patient klagte über Heiserkeit und Schwierigkeit beim Schlucken, woran er schon seit Februar ds. Js. gelitten hatte.

Damals schon hatte Dr. K. Fischer, der den Patienten in Behandlung hatte, einen hühnereigrossen, schmutziggrauen Tumor an der rechten Rachenseite konstatiert, welcher den Kehlkopfeingang gänzlich überdeckte. Der Ausgangspunkt dieses Tumors war nicht zu ermitteln. Der Arzt entfernte den Tumor stückweise galvanokaustisch und ermittelte schliesslich als Ausgangspunkt die hintere Speiseröhrenwand, etwa in der Höhe des Ringknorpels.

Nach 3 Monaten konstatierte er wieder einen kirschgrossen Tumor, den zu entfernen per os unmöglich schien. Darauf trat Patient in die hiesige chirurgische Klinik ein.

7./VII. 1900, Status.

Ziemlich blass aussehender, magerer Mann; die Allgemeinuntersuchung ergiebt an den Organen nichts Besonderes. Im Rachen bemerkt man einen gut kirschgrossen, mit schmutzigem Sekret belegten Tumor, der auf der rechten Pharynxwand aufzusitzen scheint. Die Atmung ist erschwert, die Sprache heiser; das Schlucken ist schmerzhaft.

Die Palpation ergiebt einen Tumor von weicher Konsistenz mit breiter Basis, auf der rechten hinteren seitlichen Pharynxwand aufsitzend. Der Finger kann abwärts gerade noch den unteren Rand der infiltrierten harten Partie erreichen. Nach oben erstreckt sich das geschwürige Gewebe bis zum oberen Rand des Gaumensegels. Leichte Blutung.

Therapie.

Zunächst Mundspülungen. Operation 21./7. Tracheotomia superior. Rachentamponade. Schnitt seitlich im Verlaufe des M. sterno-cleido-mastoideus. Man gelangt bald auf infiltriertes Gewebe. Eröffnung des Pharynx. Es gelingt unter mässiger Blutung, die erkrankte Partie vollständig zu exstirpieren. Ein Teil des Schild- und Ringknorpels wird mit fortgenommen. Exstirpation der Lymphdrüsen. Einführung einer Schlundsonde. Tamponade der grossen Schlundhöhle.

22./VII. Allgemeinbefinden verhältnissmässig gut. Einflössen von Nahrung.

27./VII. Entfernung der Trachealkanüle.

28./VII. Mittags unbedeutende Blutung aus einem Gefäss, das zur Schilddrüse führt. — Umstechung. Infusion.

2./VIII. Patient hat aspiriert. — Bronchopneumonie beiderseits.

3./VIII. Jauchige Sekretion der Wunde. Putrides Sputum. — Allgemeinbefinden sehr schlecht.

4./VIII. Status noch verschlechtert. — Leichte Benommenheit.

6./VIII. Exitus.

Sektionsbefund: Doppelseitige putride Pneumonie. Keine Metastasen.

Ein Jahr später, am 22./10. 1901, wurde noch ein Fall von Pharynxcarcinom in der Klinik des Herrn Geh. Hofrat Kraske operativ behandelt, und im Ver-

gleich zu den Operationen aus den fünfziger Jahren können wir bei dieser (vom Jahre 1901) die gewaltigen Fortschritte in der Operationsmethode an der Hand folgender Beschreibung sehen:

Anamnese.

Patient ist ein sehr starker Raucher gewesen; eine leichte Heiserkeit veranlasste ihn, einen Kehlkopfspezialisten zu konsultieren, der sofort einen kleinen Tumor im Kehlkopf feststellte.

Befund von Dr. v. Geyer.

Carcinom in der Gegend des linken Aryknorpels, hauptsächlich nach dem linken Sinus piriformus hin, zuletzt in das linke Taschenband hinübergewuchert (Die Schleimhaut des linken Taschenbandes war dabei gesund.)

Die Plica Pharyngoepiglottica und die Epiglottis sind verdrängt. Der Tumor geht etwas auf die seitliche Rachenwand über und findet sich retrolaryngeal fühlbar. Im Anschluss daran äusserlich fühlt man auf der linken Seite vor dem Sternocleido-mastoideus auf Kehlkopfhöhe zwei haselnussgrosse harte Drüsen.

Operationsplan.

Da ein Uebergreifen des Tumors auf die rechte Seite, besonders nach dem palpatorischen Befund sehr wahrscheinlich ist, entschliesst man sich von vornherein zu einer Totalexstirpation, und zwar nach vorhergehender Abtrennung der Trachea unterhalb des Ringknorpels; in lokaler Anästhesie:

Schnitt in der Mittellinie; Freilegen des Ringknorpels; Herabdrehen des Isthmus der Schilddrüse; Abdrängen des Gewebes nach beiden Seiten; Eröffnung der Trachea; Kokainisierung der Kehlkopfschleim-

haut; vollständige Abtrennung der Trachea; Einbinden einer Kanüle in dieselbe. Die obersten Trachealringe werden an der äusseren Haut im unteren Mundwinkel durch eine seitliche Ligatur befestigt.

Jetzt wird der Kehlkopf nach beiden Seiten hin abgelöst und zusammen mit der vorderen Pharynxwand und einem Teil des Zungenbeins (quer verlaufender Schnitt im oberen Mundwinkel) zusammen mit der Epiglottis entfernt.

Die stehengebliebenen seitlichen Reste des Pharynx werden etwas zusammengezogen und jetzt von demselben Schnitt aus die linksseitig gelegenen Drüsen entfernt. Dieser Akt der Operation ist etwas schwieriger, weil man die Teile zur Freilegung der Drüsen stärker vorziehen muss.

Ein Schnitt vor dem Sterno-cleido-mastoideus, den man aber mit Rücksicht auf den nicht chloroformierten Patienten vermeiden wollte, hätte diesen Teil der Operation erleichtert.

Einführung eines Schlundrohrs in den Magen, Tamponade der Wunde.

Die Nachbehandlung gestaltet sich dadurch, dass der bei jedem Schluckakt zur Wunde austretende Speichel die Kanüle umspült, für Patient und Pflegepersonal zu einer äusserst schwierigen Aufgabe.

Indessen, gelingt es, das Einfliessen von Wundsekret und Speichel durch häufiges Tamponieren der mit Zinckpaste umgebenen Trachealkanüle zu vermeiden. Es tritt nach circa vier Wochen eine allmähliche Verkleinerung der in der Mitte gelegenen Schlundfistel ein, sodass in diesem Zustand Patient ohne Mühe halbweiche Speisen geniessen kann, während flüssige Stoffe noch beim Schluckakt aus der Fistel austreten.

Auch dieses wird durch mechanischen Verschluss soweit eingeschränkt, dass Patient nur wenig darunter

leidet; viel schwerer erträgt der Kranke den Verlust der Sprache.

Ein Versuch, in der von Pflug angegebenen Weise die Sprache herbeizuführen, wird nicht vertragen; das in die Nase eingelegte Rohr reizt Patienten zu fortwährendem Niessen. Weitere Versuche ergeben, dass er mit Hilfe eines einfachen Doppelrohres, das in die Nase eingesetzt wird, sowohl atmen, wie einige Silben sprechen kann, und zwar auffallenderweise mit Stimme; offenbar wird die Stimmbildung in diesem Falle durch ein Schwingen des Gaumensegels hervorgerufen; zu einem wirklichen Sprechen kommt Patient mit diesem Apparat jedoch nicht.

Der kleine Apparat bringt aber dem Kranken in der Weise etwas Genuss, als das Einfügen desselben in ein Nasenloch, wobei die Atmung durch das andere erfolgt, ihm das vollständig aufgehobene Geruchsvermögen wiedergiebt. Ein einfaches Rohr, durch das Patient atmet, erfüllt viel besser als alle komplizierten Apparate die Forderung, sich besser und lauter verständlich zu machen. Es genügt, das Atmungsrohr vor den Mund zu halten, um die Flüstersprache so zu verstärken, dass Patient auf mehrere Meter deutlich verstanden werden kann.

Im Januar wird durch eine kleine plastische Operation die noch bestehende Fistel geschlossen.

Nur wenige Monate hatte jedoch der Kranke von der Wiederherstellung des normalen Schluckakts Genuss, da sich eine rasch zunehmende Verengerung des Schlundrohres einstellte infolge eines Recidivs.

Es entwickelte sich im periösaphagealem Gewebe und in den benachbarten Drüsen und führte schliesslich zu einem vollständigen Verschluss des Oesophagus. Aus diesem Grunde musste der Patient, um nicht

Hungertodes zu sterben, sich nochmals einer Operation unterziehen, und zwar einer Gastrotomie.

In der letzten Woche vor der Operation hatte schon wiederholt Fieber infolge der Lungenerkrankung und Entzündung in dem periösophagealen Gewebe bestanden; bald nach der Operation trat unter Fiebersteigerung und Atemnot nach vorheriger Bewusstseinsstörung der Exitus ein.

Sektion wurde nicht durchgeführt.

II. O. F., 53 Jahre alt, aus Furtwangen, 16./11. 01 bis 27./12. 01 †. Patient wurde uns aus der inneren Abteilung zugewiesen mit der Diagnose: Oesophaguscarcinom in die Luftröhre eingebrochen. Patient war mit dem Oesophagoskop untersucht worden, und man hatte von der, von der rechten Seite her ins Lumen hereinragenden Geschwulst ein Stückchen exstirpiert und dadurch die Diagnose eines Plattenepithelkrebses gestellt. Der bestehende Stridor deutet auf Stenosierung der Trachea hin, Reccurrenzlähmung besteht nicht. Patient ist durch sein Leiden ausserordentlich heruntergekommen, da er in der letzten Zeit nur noch mit Mühe flüssige Kost aufnehmen konnte. Man fühlt eine harte, beim Schluckakt aus dem Zungenbein sich heraushebende Geschwulst; links keine deutliche Schwellung. Bronchitis.

Operation wird unter Schleich'scher Anästhesie, bei stark nach hinten gebeugtem Kopf ausgeführt. Schnitt am vorderen Rand des Sterno-cleido-mastoideus. Unterbindung der thyreoidea inferior; die Schilddrüse wird aus ihrem Lager herausgehoben und nach hinten gewälzt. N. Reccurrens kann nicht geschont werden. Die nach aussen zu halbkugelig in das vordere Mediastinum hineinragende Geschwulst ist sehr fest mit den Gefässcheiden der grossen Gefässe verbunden, insbesondere mit der Carotis. Doch gelingt

es, loszukommen und dann den Tumor von dem gesunden rechten Teil des Oesophagus loszutrennen. Einführen eines Schlundrohres, dann vollständige Abtrennung des Oesophagus unter Befestigung desselben am Drainrohr, darauf wird der obere Teil der Geschwulst losgelöst und von seiner Verbindung mit der Trachea abgetrennt, woselbst der Tumor unterhalb des Ringknorpels den Tracheabrand infiltriert. Da die Operation äusserst schwierig war und Patient doch erheblich unter den Schmerzen gelitten hatte, wird die Entfernung des Tumors aus der Trachea verschoben.

Verlauf. Durch das Schlundrohr kann durch eine Gummisonde Nahrung herbeigeführt werden. Patient ist anfänglich frei von Schmerzen, der Verband bleibt, da der Rachen tamponiert ist, die ersten beiden Tage trocken. Dann, 21./12. Entfernung des Streifens aus dem Rachen und Erneuerung des Verbands drei mal. 22./12. Es stellt sich stärkerer Husten ein. Der rechte Unterlappen weist auf Infiltrat, Rasseln, Dämpfung, Bronchialatmen; kalte Wickel, Besserung der Erscheinung.

25./12. Auch links Dämpfung und Bronchialatmen, starker Hustenreiz, leichte Blutung . . .; steht sofort nach Wechseln des Verbandes bei leichter Kompression. 26./12. morgens starke Blutung. Alle tieferen Verbandsstoffe durchfeuchtet; der auf den Truncus anonymus geführte Tampon wird entfernt und ein neuer, fester Tampon eingeführt.

27./12. Morgens Blutung weniger stark als die vorhergehende, doch schwächte sie den heruntergekommenen Patienten sehr.

Patient kann nicht mehr genügend expectorieren. Elender Puls. Kochsalzinfusion. Mittags exitus letalis.

Obduktion. Diffuse Bronchitis und Bronchepneumonie beiderseits.

Keine Mediastinitis. Emphysem im vorderen Mediastinalraum, herabreichend bis zum Pericard. Haselnussgrosser, das Lumen der Trachea verengernder Tumor.

III. Susanne v. H., 69 Jahre alt, 15./4.—24./5. 1902 †.

Patientin hat niemals eine ernste Entzündung im Munde oder Rachen gehabt, ist als Kind und Frau stets gesund gewesen. Keine Fehlgeburt. Erblich nicht belastet. Dagegen viele seelische Erregungen.

Status. Drüsenschwellung an der linken Halsseite. Die liegen vor dem Sterno-cleido-mastoideus unter dem Kieferwinkel; mehrere kleine Drüsen weiter nach unten. Praelaryngealdrüsen nicht zu fühlen; sonst am Halse kein palpatorischer Befund. Der in dem Mund eingeführte Finger fühlt auf der linken Rachenwand, dicht hinter dem Gaumenbogen und nach dem Kehlkopfeingang zu, einen unregelmässigen, harten Wall, und darunter eine leicht blutende, brüchige Fläche. Foetor ex ore.

Laryngoskopischer Befund, erhoben von Dr. v. Eicken.

Man sieht ein, den ganzen linken Sinus pyriformis ausfüllendes exulcerierendes Carcinom, welches sich nach R. um einen halben Centimeter über die Mittellinie erstreckt. Noch etwas weiter nach links und aussen eine kleine prominente, nicht ulcerierte Schwellung der Schleimhaut, die jedoch auf Carcinoma verdächtig ist. Der Einblick in den Kehlkopf wird etwas dadurch behindert, dass der linke Santorin'sche Knorpel durch den Tumor leicht nach vorn gedrückt wird. Aus diesem Grunde ist namentlich die Inspektion der hinteren Larynxwand und der Arygegend, auf die der Tumor wahrscheinlich schon übergegriffen hat, erschwert.

Anamnese. Patient leidet in den letzten Wochen an erheblichen Schluckbeschwerden, sodass jeder Schluckakt von lebhaften Schmerzen und Hustenreiz begleitet ist. Auch gelingt es dem Patienten oft nur noch bei rechter Seitenneigung des Kopfes mit Erfolg, Flüssigkeiten aufzunehmen, ohne durch Hustenreiz am Schluckakt behindert zu werden. Patient hat niemals eine ernste Entzündung im Munde oder Rachen gehabt.

Status. Lungen: leichter Katarrh, Geräusche über beide Unterlappen, Herztöne rein. Irreguläre Herztätigkeit. Urin O. Sehr magere, elende Frau mit äusserst geringem Fettpolster.

Verlauf: Es zeigt sich, dass Patientin geleeartige Substanzen besser schlucken kann als flüssige und breiige. Es gelingt dadurch, die sehr reduzierten Kräfte etwas zu heben. Auf dringenden Wunsch der Patientin wurde eine Operation unternommen, die natürlich bei dem heruntergekommenen Zustand grosse Bedenken hat, zumal keine Aussicht besteht, vom Kehlkopf loszukommen. Unteres Ende d. Car. nicht zu palpieren. Von der Oesophagoskopie wird Abstand genommen.

Operation nach vorheriger Tracheotomie. Seitlicher Schnitt nach innen, vom Sterno-cleido-mastoideus, die gland. thyr. frei. Unterbindung der Art. thyr. inf. et sup., Schilddrüse wird nach innen gezogen, der N. Vagus nach unten, der M. sterno-cleido-mast. nach aussen, Verlängern des Schnittes nach oben, seitlich vom Zungenbein mit Schonung des Hypoglossus. Nach Eröffnung des Rachens stellt man fest, dass der Tumor viel tiefer, als man nach der Palpation vermutet hatte, nach unten reicht. Es wird der Schnitt am Sterno-cleido-mastoideus noch verlängert und der Oesophagus noch auf grösserer Entfernung freigelegt. Der Tumor wird vom Kehlkopf, mit dem er sehr fest verwachsen

ist, mit teilweiser Entfernung des Aryknorpels und des Zungenbeins und der seitlichen Schildknorpelwand entfernt. In der Höhe des dritten Trachealringes wird der Oesophagus abgetrennt und daselbst an die Haut befestigt. Einlegen eines weichen Schlundrohres in den Magen. Die Trachealkanüle bleibt liegen. Tamponade des Rachens. Von der Rachenschleimhaut ist die ganze linke Seite verloren gegangen und es besteht in der Höhe des Kehlkopfs und der oberen Trachealringe nur noch eine schmale Schleimhautbrücke, welche zu dem an der Haut angenähten Teil des Oesophagus hinführt und in der Nähe durch einige Nähte befestigt wird.

Verlauf: Häufiger Wechsel der durchtränkten Streifen im Rachen; anfänglich fieberloser Verlauf, Wunde beginnt bereits zu granulieren, da treten unter dem Einfluss einer sich entwickelnden Bronchitis neben dem Schlundrohr Massen aus dem Magen und werden aspiriert.

14./5. Aspirationspneumonie.

17./5. Häufige Durchfälle und rascher Verfall der Kräfte. 20./5. Exitus letalis.

Sektion nicht ausgeführt. Unter dem Mikroskop erweist sich der Tumor als Plattenepithelkrebs.

Wir sehen also zwei mal die Pharyngotomia lateralis und ein mal die Pharyngotomia subhyoidea.

In allen den Fällen wurde das Ende durch das Auftreten der typischen Nachkrankheiten herbeigeführt: Schluck- und Aspirationspneumonien.

Literatur-Verzeichnis.

Krönlein, Beiträge z. klin. Chir.
Eugen Tränkel, Hamburg.
Eulenburg, Real-Encyclop. Phary. Cac.
Fischer, Wien, Med. Wochenschr.
Caselli, Gazzetta Lombarda.
Langenbeck, Archiv f. kl. Chirurgie.
Koenig, Krankh. d. unteren Teiles d. Ph.



